ECHO SZKOLNE

miesięcznik młodzieży Śląskich Technicznych Zakładów Naukowych w Katowicach

Rok I. Katowice, styczeń 1938 Nr. 3

*Nakład 1100 egz.*

# Bułgaria i Bułgarzy

*(Artykuł ten został napisany z okazji przybycia wycieczki młodzieży szkół bułgarskich do Polski. —Obecnie drukujemy go,aby zapoznać wszystkich Czytelników z narodem i krajem nam bliskim, który ostatnio tyle przyjacielskich uczuć okazał nam w chwili katastrofy naszego samolotu w górach Pirynu).*

Bułgaria obejmuje północno - wschodnią część półwyspu bałkańskiego na przestrzeni 103 tysięcy km², zamieszkanej przez przeszło 6 milionów ludzi. Graniczy na południu z Turcją i Grecją, na zachodzie z Jugosławią, na północy z Rumunią, a wschodnią jej granicę stanowi Morze Czarne.

Pod względem krajobrazu jest to kraina niezmiernie piękna i nader urozmaicona — góry, wierzchołki nagich łańcuchów skalnych, cieniste doliny, rzeki, płynące wartko z gór, wszystko to budzi zachwyt i pozostawia niezatarte wrażenie.

Dzieli się na trzy części: zachodnią od rzeki Timok do wąwozu rzeki Isker, centralną od tej rzeki do przełęczy Żelaznej Bramy, niedaleko miasta Sliwen i wschodnią, obejmującą przestrzeń aż do Morza Czarnego.

W centrum Bułgarii rozciąga się łańcuch gór Bałkanu, zwanego starą Planiną, jeden z najpiękniejszych i najdzikszych masywów górskich. Na północ od niego ciągnie się rozległa równina starożytna Mizja, kraina żyzna i urodzajna.

Na południe od Bałkanu wznosi się pasmo gór, zwane Sredna Gora; od niej na południe aż ku Rodopom i Czarnemu Morzu leży równina dawnej Tracji, przecięta rzeką Maricą, wymienioną w narodowym hymnie bułgarskim „Szumi Marica okrwawena".

W Sredniej Gorze w okolicy miasteczka Kazanlik rozciąga się bardzo malownicza dolina róż, gdzie produkuje się cenny olejek różany.

W południowo-zachodniej Bułgarii budzi podziw urocza dolina Sofia, w której u stóp wysokiej góry Witosza leży stolica państwa Sofia, licząca około trzystu tysięcy mieszk.

Na południe od Witoszy ciągnie się góra Rila, pokryta prawie przez cały rok śniegiem, z niej wypływają dwie najdłuższe rzeki bułgarskie: Isker, wpadający do Dunaju i Marica, mająca swe ujście w morzu Egejskim, Rila to miejsce szczególnie ważne dla Bułgarów tam,

bowiem znajduje się stary monaster, gdzie zachowały się liczne pamiątki starobułgarskiej kultury.

Za Rilą rozciąga się **góra Piryn,** a na wschód od niej rozłożyły się Rodopy, sięgające ku morzuEgejskiemu z jednej, a ku Czarnemu z drugiej strony.

Tak przeto krajobraz bułgarski jest bardzo różnorodny, dzięki czemu kraj ten posiada dużo uroku. W części naddunajskiej wskutek żyzności ziemi, udają się najlepsze gatunki zbóż i warzyw, w południowej, o klimacie bardzo gorącym, rozwinęła się uprawa najlepszych gatunków tytoniu, jak również, w mniejszym stopniu bawełny i ryżu. Dzięki wysokiej kulturze rolnej i postępowi w tym kierunku, należy Bułgaria do krajów, które nie tylko mają wystarczającą ilość produktów rolnych dla siebie, lecz również przeznaczają sporą ich ilość na eksport, szczególnie tytoń, uważany za najlepszy w Europie. Polska sprowadza poważną ilość tytoniu z Bułgarii, wzamian za co ma otwarte pole zbytu dla maszyn, w pierwszym rzędzie lokomotyw i wagonów.

Spośród miast bułgarskich, pierwsze miejsce zajmuje Sofia jako stolica Państwa, położona w dolinie u stóp Witoszy, odznacza się względnie łagodnym klimatem; dzięki dużemu wysiłkowi urbanistycznemu miasto rozrasta się dość szybko i posiada dużo wdzięku.

Drugie z kolei co do wielkości miasto bułgarskie Płowdiw (Filipopol), położony nad Maricą, ma około stu tysięcy mieszkańców i jest obecnie najbardziej rozwiniętym centrum handlowym. Poza tym godne wymienienia jest miasto Tirnowo, położone uroczo na wzgórzach, u stóp rzeki Jantry: leżące w środku Bułgarii i obronne, nadawało się ono na stolicę i nią było od wyzwolenia się Bułgarów z pod panowania bizantyjskiego w roku 1186 do chwili zdobycia go przez Turków w roku 1393.

Warna leży w północnej części Bułgarii nad brzegiem Czarnego Morza; miasto to jest pamiętne bitwą w roku 1444, w której zginął syn Wład. Jagiełły, Władysław Warneńczyk; obrona Bułgarii przez króla polskiego i węgierskiego przeciw najazdowi Turków stanowi punkt początkowy sympatyj polsko-bułgarskich, trwających do dnia dzisiejszego. Od roku 1923 wioska Pasza Kiöj, w odległości czterech kilometrów od Warny, gdzie miał zginąć nasz król i gdzie wznosi się jego mogiła, nosi nazwę Władysławów. Obecnie Warna jest pierwszorzędnym kąpieliskiem, do którego przybywa sporo cudzoziemców, szczególnie Polaków. Niedaleko Warny znajduje się dom polski, będący własnością miasta Warszawy. Wreszcie należy wymienić drugie miasto portowe nad morzem Czarnym, na południu Bułgarii, Burgas; miasto godne uwagi i wspomnienia, w jego bowiem okolicach stacjonowały legiony polskie Michała Czajkowskiego, Sadyka-paszy, które w r. 1855 odwiedził Adam Mickiewicz.

Bułgaria jest przede wszystkim krajem rolniczym: około 80% jego mieszkańców zajmuje się uprawą ziemi, przy czym gospodarstwa rolne są rozdrobnione i zwykle nie przekraczają 6 hektarów. Ziemia, dzięki urodzajności, a zwłaszcza wysokiej kulturze rolnej, daje pewien dobrobyt, zwłaszcza dzięki temu, że niektóre produkty, szczególnie tytoń, są przeznaczone na eksport. Bułgaria posiada sporo bogactw mineralnych, dzisiaj jeszcze niedostatecznie eksploatowanych. Przemysł, poza wytwórczością tekstylną, jest jeszcze mało rozwinięty. Handel bułgarski, posiadający nieprzerwaną tradycję od wieku XVIII, znajduje się prawie wyłącznie w rękach Bułgarów, którzy wykazali duże zdolności kupieckie.

Bułgaria należy do najwcześniej zorganizowanych państw słowiańskich; plemiona słowiańskie, zajmujące terytorium dzisiejszego państwa bułgarskiego, weszły z wodzem plemienia mongolskich Bułgarów, Asparuchem, w umowę, dzięki czemu powstała silna organizacja państwowa, niebezpieczna niejednokrotnie dla cesarstwa bizantyjskiego. Od końca w. VI do X utworzyli Bułgarzy potężne państwo, jednak przez dwa następne wieki znaleźli się w niewoli Bizancjum, spod którego przemocy wyzwolili się w roku 1186; w następnych wiekach nie mogli już dojść do dawnej potęgi, to też stosunkowo szybko ulegli przemocy tureckiej, mianowicie po zajęciu przez Turków w roku 1393 miasta Tirnowa, stolicy dawnej Bułgarii, utracili niepodległość na niemal pięć wieków. Uciskani i gnębieni politycznie i ekonomicznie przez tureckich najeźdźców, a kulturalnie przez greckich fanariotów, posiadali tak silną odporność, że w chwili wy-

zwolenia w roku 1878 okazali się odrazu zdolni do wytworzenia dobrze zorganizowanej jednostki państwowej. Należy jednak zaznaczyć, że Bułgarzy od w. XVII dążyli do wyzwolenia drogą powstań, tłumionych bezwzględnie i krwawo, a od początku XIX stulecia dołączyło się do tego uświadomienie narodowe i celowe dążenie do wyzwolenia politycznego, co zwłaszcza znalazło wyraz w działalności zbrojnych oddziałów bułgarskich, kierowanych przez hajdutów.

Po roku 1878 pewna część Bułgarii podlegała w dalszym ciągu Turcji, pewna część tylko była księstwem, w latach późniejszych nastąpiło zjednoczenie, przy czym tak zjednoczony kraj przetworzono na królestwo (cesarstwo); dzisiejszy władca Bułgarii, Borys III-ci, nosi tytuł cara.

Bułgarzy stworzyli pierwsi spośród narodów słowiańskich kulturę rodzimą dzięki św. Cyrylowi i Metodemu, którzy wprawdzie w II połowie wieku IX rozwinęli działalność apostolską w państwie wielkomorawskim, niemniej jednak język, jakim posługiwali się w piśmie (głagolica i cyrylica) był językiem bułgarskim owych czasów. Zresztą uczniowie dwóch apostołów, wskutek prześladowań schronili się do Bułgarii i tu rozwinęli działalność cerkiewno-literacką. Cyrylica, jak wiadomo, razem z księgami cerkiewnymi przeszła na Ruś i wogóle do kościoła prawosławnego, dzięki czemu wpłynęła na rozwój słowiańskiej, rodzimej kultury, pismo to bowiem z pewnymi przeróbkami znalazło również zastosowanie w literaturze świeckiej.

Piśmiennictwo bułgarskie rozwinęło się dość wcześnie, miało przeważnie charakter religijny; w czasie niewoli bizantyjskiej podupadło i nie nabrało sił po wyzwoleniu, a jarzmo tureckie zniszczyło rozwój kultury. Niemniej jednak i w czasach najcięższych nie upada całkowicie, zamyka się w zacisznych i trudno dostępnych monasterach, wyraża się przeważnie w t. zw. damaskinach, aż w II połowie XVIII w. wzmocni się książką Paisego Chilandarskiego „Historia sławiano-bułgarska o narodach, carach i świętych bułgarskich". Książka ta, świadomego narodowo mnicha bułgarskiego, stanowi moment odrodzenia kulturalnego Bułgarii, a zarazem początek walki o prawo do bytu niezależnego, w niej bowiem poraz pierwszy pisze się o narodzie bułgarskim i jego prawie do bytu.

Wprawdzie rozwój bułgarskiej poezji nastąpił nie od razu, pierwszy bowiem poeta bułgarski Petko R. Sławejkow (1827 — 1895) zjawił się dopiero w połowie XIX w., ale wkrótce piśmiennictwo bułgarskie nabrało na sile już to dzięki liryce patriotycznej Christo Botewa (1848—1876), już to przede wszystkim dzięki rozległej działalności literackiej Iwana Wazowa (1850—1922), wyrażającej się w liryce, dramatach, a szczególnie w powieściach (Pod jarzmem). Niebawem zjawia się wybitny poeta-artysta, Penczo Sławejkow (1866—1912), którego zasługą jest udoskonalenie poetyckiego języka bułgarskiego i stworzenie epopei narodowej „Krwawa pieśń", opiewającej powstanie bułgarskie z r. 1876 i wzorowanej na „Panu Tadeuszu". W latach bezpośrednio przedwojennych i powojennych literatura bułgarska bogaci się, nabiera sił i dzięki nowym talentom, jak np. Pejo Jaworow, Petko Todorow i najnowszym, jak Dymitr Iwanow (Elin-Pelin), Mikołaj Liliew, Mikołaj Rajnow i wielu innych.

O ile literatura, która służyła budzeniu poczucia narodowości, wykazuje poważny rozwój, o tyle inne sztuki nie mogły jej dorównać ani pod względem poziomu ani rozległości. Z początkiem wieku XIX rozwija się ikonografia i dekoracja na drzewie; dopiero Stanisław Despeski nadaje malarstwu charakter częściowo świecki przez połączenie stylu ikonograficznego ze stylem akademickim. Właściwy jednak rozwój malarstwa przypada na czasy wyzwolenia, wówczas mianowicie występują malarze A. Mitow, Christo Stanczew i Czech Marviczka, a w latach późniejszych N. Michajłow, S. Iwanow, B. Mitow, N. Petrow, G. Dacow. W czasach powojennych widoczny jest poważny rozwój malarstwa, które reprezentują S. Skitnik, M. Rajnow, B. Denew, M. Tanew, a przede wszystkim I Milew i I. Penkow, którzy umieli doskonale skojarzyć pierwiastek rodzimy z ogólno-europejskim. Rzeźba ma nielicznych przedstawicieli, spośród których na wzmiankę zasługują profesorowie Akademii Sztuk Pięknych w Sofii: Spiridinow, A. Nikołow, I. Lazarow. W muzyce godzien uwagi jest nieprzerwany rozwój pieśni ludowej, która też dostarczyła kompozytorom wielu interesujących tematów, zwłaszcza

w twórczości P. Wladigerowa, pianisty D. Nenowa i twórcy kilku oper Atanasowa.

Ze względu na wysoką ogólną kulturę Bułgarii, rozwija się dość pomyślnie publicystyka, można mianowicie obliczać ilość dzienników i czasopism do 300, przy czym nakłady bywają dość wysokie. Podobnież poważna jest produkcja książek, ukazuje się ich bowiem do 3000 rocznie.

Kultura Bułgarii stoi wysoko dzięki wydatnej pracy od chwili wyzwolenia w kierunku oświaty powszechnej. W państwie bułgarskim obowiązuje powszechne nauczanie, to też jest tam znikoma ilość analfabetów; szkolnictwo średnie stoi bardzo wysoko, przy czym obok gimnazjów ogólnokształcących istnieje sporo szkół średnich zawodowych; z wyższych zakładów godzień uwagi uniwersytet w Sofii, wyższa szkoła handlowa i wyższa szkoła kooperacji.

Bułgarzy to naród o wysokich wartościach duchowych. Odznaczają się dużą praktycznością i pracowitością, ujawniają zaciekawienie dla oświaty, uznają potrzebę solidarności w działaniu. Dzięki tym wartościom doszli do pewnego dobrobytu i siły, co się głównie ujawniło w czasach powojennych.

Sympatie polsko-bułgarskie istnieją od dawnych lat; obecnie Bułgarzy spośród wszystkich narodów słowiańskich żywią jak najwięcej serdeczności w stosunku do Polski, podobnież Polacy darzą Bułgarów szczerą sympatią.

Datuje się ona od chwili, kiedy po kampanii węgierskiej w roku 1849 znalazły schronienie resztki polskich legionów w Bułgarii. Polacy weszli w ścisłe stosunki z Bułgarami-patriotami, którzy cenili w nich miłość ojczyzny, bo jak się wyraził jeden z ówczesnych Bułgarów, Karapetrow, Polacy „Gdziekolwiek tylko stanęli lub usiedli, wszyscy mówili o patriotyźmie". Budzili w Bułgarach myśl polityczną i potrzebę wyzwolenia, a niektórzy, oczarowani wspaniałomyślnością tego kraju, czerpali stamtąd tematy do swych utworów.

Tak więc Michał Czajkowski stworzył trzy „bułgarskie" powieści: „Kirdżali", „Bułgaria", „Nemolaha". Walery Wołodźko w powieści „Krwawy dorobek" przedstawia losy Macedonii, Karol Brzozowski w „Deli Petko" maluje życie bułgarskie, zaznajomiwszy się z tamtejszym obyczajem. Ale niewątpliwie pierwsze miejsce należy się T. P. Jeżowi, który znalazłszy się po roku 1849-ym w Bułgarii, przeszedł ją wzdłuż i wszerz, a poznawszy jej przeszłość, napisał powieść historyczną pod tytułem „Piotr i Asan", druga jego powieść „W zaraniu" została osnuta na tle walki o niepodległość Bułgarii bezpośrednio przed jej wyzwoleniem. Zasługę na polu urobienia w Polsce sympatii dla Bułgarów posiada Jan Grzegorzewski, który poznawszy ich kraj, opisywał swoje wrażenia w kilku artykułach, przesyłanych do polskich pism, jak również w miłej książce „Słowiańszczyzna za Dunajem". Podobnież słowianofil Bronisław Grabowski poświęcił temu narodowi książkę „Bułgaria i Bułgarowie". Wypada również wspomnieć o działalności Braci Zmartwychwstańców na ziemi bułgarskiej. Kiedy mianowicie Bułgarzy zwrócili się do papieża Piusa IX z propozycją zawarcia unii kościelnej, przybył do Bułgarii w roku 1862 H. Kaysiewicz, który w Adrianopolu założył szkołę, a również w Małym Trnowie i Starej Żagorze powstają podobne szkoły. Polacy Zmartwychwstańcy wychowywali młodzież w duchu polonofiskim, wysyłali zdolniejszych na uniwersytety do Krakowa i Lwowa. Niektórzy z pośród studentów zainteresowali się polską literaturą, wśród innych Christo Kasiakow, który przetłumaczył na język bułgarski „Konrada Wallenroda" i „Pana Tadeusza".

W czasach powojennych zyskał sobie wielkie zasługi na polu zbliżenia polsko-bułgarskiego min. dr. Tadeusz Grabowski, który wspólnie z prof. Bojanem Penewem redagował „Polsko-bułgarski przegląd" i wydawał „Polską Bibliotekę". Nawiązany raz kontakt wzmacnia się coraz bardziej, co jest widoczne w licznych przekładach, np. Christo Wakarelskiego „Chłopi" Reymonta, jak również wystawianie utworów teatralnych, np. „Halki" Moniuszki i „Dziadów" Mickiewicza.

# „OSTATNI START"

Dumny, wspaniały, polski Douglas srebrny,
Gotów do startu na lotnisku stoi.
Za chwilę pomknie w zwykły raid podniebny
Z wichrem w zawody w swej błyszczącej zbroi...

Zwykły...? niestety...! śmiertelny... daleki,
Dziś straszna walka czeka go z żywiołem,
Dawniej zwyciężał... dziś padnie na wieki!!
Potędze górskiej srebrnym bijąc czołem!!

Już czas wyruszyć! zamknięto kabiny,
Pilot swą wprawną ręką sprawdza stery,
...wszystko w porządku... dźwięczą cicho liny,
...do zobaczenia!!!—(uścisk dłoni szczery).

Douglas przemówił potężnym łoskotem,
Swą silną piersią odetchnął stalową...
...wtem-nagle... dziwnym, żałobnym warkotem
...przeszedł w jęczącą... nutę pogrzebową...

Hej! stójcie! stójcie!—wszak ten uścisk bratni
Jest pożegnaniem na wieczności drogę...
Wasz lot, nieszczęśni... to wasz lot ostatni...
...lecz nikt nie słyszy tej strasznej przestrogi.

Pilot za knyple ujął ruchem śmiałym,
Co raz to więcej obroty przyspiesza...
Douglas srebrzysty drgnął swym ciężkim ciałem
Śmigą opary i mgły ranne miesza.

Już są w powietrzu... tam w dole lotnisko...
Zawróćcie...! gdzież tam...! już lecą na chmury...
...gdybyż wiedzieli, że śmierć jest tak blisko...
...i czyha na nich u Pirynu góry...

Lotnik kieruje swym tysiącem koni,
Prze pełnym gazem kędy wichrów szlak...
Nieubłagana śmierć wciąż z tyłu goni...
...i...katastrofy pierwszy daje znak...

— Oto Douglasa zcichł potężny grzmot!!
Jednym motorem swoje ciało prze...
Męczy się... słania... i obniża lot...
...darmo już!.. darmo..! swoje siły rwie..!

Już nic nie widać — wokół mgła niezmierna!
Douglas wydaje jakiś smutny zgrzyt...
...tak—to żałobne „Requiem aeternam"...
...już nie daleko... Mozgowicki Rit!!! —

...wpada „ptak polski" na skaliste zbocze,
...z szumem, łoskotem swych stalowych piór...
...góry bułgarskie Jel Tepe krwią zbroczył...
„Requiem aeternam"..!—śpiewa szczytów chór...

W górach bułgarskich...w Mozgownickim Ricie
Stanie pamiętnej katastrofy znak...
...tu Lotnik polski położył swe życie..!
...tu zginął Douglas... polski srebrny ptak„!

M. F. S. O.



*Zarząd Stowarzyszenia „Bratnia Pomoc“ składa swym Członkom życzenia „Dosiego Roku“*

*Za Zarząd:*

*Gajek Zenon* *Furas Alfred* *Małota Em.*
*sekretarz* *skarbnik* *prezes*

# Budownictwo drewniane w Europie i Ameryce

Europejskie budownictwo drewniane rozwijało się w ciągu długich wieków, wyrabiając sobie tradycję tak pod względem stosowania pewnych systemów konstrukcyjnych, jak i wyglądów architektonicznych i to w wielu odmianach, stosując się tak do klimatu, jak i do narodowego charakteru budownictwa.

Tradycje te przechodziły z pokolenia na pokolenie i dzisiejsze sposoby budowania z drzewa nie wiele się różnią od tych z przed wieków minionych. Jeśli wprowadzono pewne ulepszenia konstrukcyjne, to nie tyle w sposobie budowania domów z drzewa, ile w sprawności pokonywania dużych rozpiętości, przy pomocy więzarów drewnianych, które jednak do pewnego stopnia naśladują więzary względnie belki kratowe żelazne.

Budownictwo amerykańskie nie rozwijało się w sposób tradycyjnej rozbudowy istniejących osiedli. Tam w sposób szybki powstawały ośrodki przemysłowe, a dokoła nich w tempie jeszcze szybszym wyrastały osiedla ludzkie, z tym przemysłem związane.

Osady zajęły miejsca bogatych lasów, które po wykarczowaniu dostarczyły taniego materiału. Miejsca również było poddostatkiem, a parcele niedrogie.

Budowano więc „w amerykańskim tempie“ parterowe a jeszcze częściej jednopiętrowe domy drewniane.

Amerykański pęd do standaryzowania wyrobów przemysłowych przerzucił się i na budownictwo. Powstały duże „kompanie“, czyli zespoły fabryk, wyrabiające w sposób masowy elementy składowe, z których nawet niekwalifikowani robotnicy mogli w rekordowym czasie wznieść budynek. Zamówione belki, brusy, deski przesyła wytwórnia klientowi na miejsce budowy, odpowiednio numerowane i związane, a często nawet i opakowane. Do przesyłki dołączano nawet często narzędzia, gwoździe, farby i t. p. Po czterech dniach, pięciu niekwalifikowanych robotników, pod kierunkiem fachowego podmistrza wznosi jednopiętrowy dom mieszkalny wraz z zadeskowaniem. Oczywiście, niema tam czasu na wykonanie jakichkolwiek połączeń ciesielskich, zaciosów i t. p. wszystko jest przybite gwoździami. Posiada to głównie tę zaletę: że drzewa, nie są osłabione zacięciami i pracują zawsze pełnym przekrojem, jednak wadą jest nietrwałość połączeń.

Tym to fabrycznym sposobem, praktykowanym zresztą w Ameryce już od półtora wieku osiągnięto sprawność wykonywania w samych Stanach Zjednoczonych około trzystu tysięcy domów drewnianych rocznie, tak że dostarczyły one dachu nad głową blisko dwom trzecim ludności amerykańskiej, zamieszkującej mniejsze miasta i przedmieścia dużych miast. Nie jest to wprawdzie w europejskim znaczeniu trwały sposób budowania, lecz za to dostępny dla kieszeni każdego przeciętnego Amerykanina, który przy naszym systemie budowy nigdy by się na to nie zdobył.

Mniej pochwały godne są inne naleciałości „stylowe“, zakorzenione w Ameryce. Po wzniesieniu budynku, przybija się do ścian budynku mnóstwo gzymsików i niewybrednych ozdób, kolumn i słupów, kupowanych na metry, psując w ten sposób konstrukcyjny charakter architektury. Winne są tu jednak wymagania samych klientów, lubujących się w tego rodzaju niewłaściwych i nieestetycznych ozdobach, a fabryki stosują się do wymagań klientów, gdyż idzie im jedynie o korzystną sprzedaż czyli o dobry „biznes“.

Najczęściej używanym systemem budowania jest tak zwany „Balloom Frame Construction“, będący zarazem sposobem najprostszym, a więc i najlepszym. Słupy brusowe są ustawione w odległości około 40 cm. i ciągną się w budynkach piętrowych przez dwie kondygnacje. Do słupów przybija się z boku końce brusów poziomych, będących belkami stropowymi. Taka belka stropowa, ustawiona przekrojem na wysokość, opiera się prócz tego wrębem o prostopadły do niej brus, wpuszczony również stojąco od wnętrza do słupowych brusów. Krokwie dachowe są też brusami, zachaczonymi o oczep, nasadzony na górnych

końcach słupów. Oczepem bywa najczęściej podwójna warstwa brusów, ułożonych na płask. A więc nie belka, lecz dwa brusy, by wymiary dla jednolitości nie odbiegały od brusów słupowych, stropowych i t. p. W tej bowiem jednolitości znormalizowanych wymiarów leży cała tajemnica masowej i taniej sprzedaży, tak, że zamówienie jakiejkolwiek części konstrukcyjnej o wymiarach niezgodnych z katalogiem w zupełności się nie opłaca.

W Polsce dotychczas prawie zupełnie nie próbowano przerzucić się na produkcję domów o szkielecie brusowym, pomimo, że sposób ten ze względu na taniość drzewa i robocizny doskonale dla naszych stosunków się nadaje. Albowiem zarzut, że drewniany dom nie wiele taniej się kalkuje, niż dom murowany, który za to posiada więcej zalet pod względem użyteczności, może dotyczyć jedynie u nas używanych sposobów budowy wieńcowej lub ryglówki, o dużych wymiarach belek.

Masowa produkcja domów brusowych daje jednak bardzo znaczne oszczędności tak ze względu na użyte tutaj wymiary, jak też z powodu małej ilości odpadków i pełnego wykorzystania drzewa.

Powody unikania tej konstrukcji w naszym budownictwie leżały wszakże gdzie indziej. Pierwszym powodem, to uprzedzenie do pozornie zbyt prymitywnego i nietrwałego sposobu budowania. Wskazuje się na opłakany stan miasteczek amerykańskich, pobudowanych tym systemem, zapominając o tym, że w Ameryce ten sposób jest bardzo dawno stosowany, a ujemne rzekomo przykłady to właśnie te stare budynki, które w stosunku do kosztów ich wzniesienia już dawno się zamortyzowały.

Drugi powód wypływa bezpośrednio z pierwszego. Kapitał nasz, obawiając się tych konserwatywnych uprzedzeń budującego, nie okazuje chęci, by angażować się w organizowaniu masowej produkcji. Dalej przemawiają przeciw budownictwu drewnianemu względy niebezpieczeństwa ogniowego. Oczywiście, że dom murowany przedstawia pod tym względem nieporównaną wyższość, a budowanie z drzewa będzie w tym wypadku jako zło konieczne. Jednak i tu w braku ogniotrwałości, można sprawę w dużym stopniu załagodzić, uodporniając budynek drewniany przed ewentualnym pożarem.

Poprostu należy domy zaopatrzyć w wyprawę wewnętrzną i zewnętrzną, oraz stawiać budynki w odpowiednim oddaleniu od siebie. Jeżeli w Ameryce zdarzały się na „amerykańską" skalę pożary całych miast drewnianych, to głównie z powodu zwartego sposobu zabudowania.

A teraz o samej konstrukcji. Przeciętny wymiar brusów powinien wynosić około 5 cm. grubości, zaś szerokość zależnie od przeznaczenia. Dla podwaliny, słupów od 8 do 15 cm. Dla belek stropowych od 16 do 25 cm. Belki te muszą w stropie być co kilka metrów rozparte krzyżami.

Grubość krokwi dachowych może być nawet do 3,5 cm. zmniejszona, a szerokość 15 do 18 cm.

Deska, podchwytująca końce belek stropowych, posiada wymiar 3 $\times$ 20 cm.

Pomiędzy słupy powinno się mniej więcej w połowie kondygnacji wstawić rozpierające kawałki brusów, w kierunkach ukośnych.

Ujęcie otworów dla drzwi i okien powinno być wzmocnione przez podwójne brusy w nadprożach, często jeszcze odciążonych zastrzałami, oraz osobne stojaki ościeżowe po bokach.

Cały budynek stoi oczywiście na podmurówce.

Wykończenie ścian może być najrozmaitsze. Na zewnątrz surowe deskowanie, nabite poziomo na słupy.

Jeśli układ desek przebiega skośnie, to zwykle odpada już wszelkie usztywnienie i rozparcie między słupami.

Do desek umocowuje się papę asfaltową, lub specjalnie oliwioną. Na niej przytwierdza się okładzinę, czy to z desek struganych, wpustowych lub listwowanych, czy też z innego mniej lub więcej trwałego materiału.

Jeśli pierwsza warstwa desek była ukośna, to z wierzchu można deski przybić poziomo, sposobem żaluzjowym.

Bardzo często bywa stosowana wyprawa wapienna.

Po zadeskowaniu i obiciu papą, nabija się pionowe i ukośne łaty, a na nie poziomo listwowanie pod wyprawę, która w ten sposób odstaje od ściany.

Od wnętrza możemy również albo pozostawić widoczne deskowanie, albo wykonać wyprawę, czy to na trzcinie, czy matach listewkowych lub łatach.

Dla lepszej izolacji można umocować między słupami na łatach listewki i wyprawić je na surowo, przez co powstaje druga warstwa wyprawy, dzieląca pustą przestrzeń między słupami na dwie części.

### Budownictwo niemieckie.

W ostatnich czasach w budownictwie niemieckim powstały najrozmaitsze odmiany ścian brusowych, różniących się od amerykańskich w niektórych szczegółach konstrukcyjnych, zwłaszcza w większym zróżniczkowaniu wymiarów, dla słupów narożnych, nadproży; spotyka się tu np. inne sposoby wykończenia ścian. Na zewnątrz przymocowane są do listew między słupami płyty izolacyjne prasowane czy to z wiór, czy też słomy, torfu i t. p., noszące patentowane nazwy heraklitów, fonitramów, zewnątrz ze słupami. Na wytworzoną

płaszczyznę nakłada się warstwę papy bitumicznej (ruberoid, kariolit), a na to znanym już sposobem gładkie lub żaluzjowe deskowanie, albo też wyprawę (na listwach).

Od wnętrza dobrze jest powtórnie umocować warstwę papy, a na niej dopiero wyprawę lub deskowanie, albo nawet okładzinę z płyt klejonych, na ślepym podkładzie desek, przybijanych poziomo ze szparami. Zamiast płyt klejonych używa się dużo w Niemczech płyt tak zwanych lignatowych (płyty C. i U., grubości 6 mm). Płyty te o wymiarach od 1200 $\times$ 3100 mm — 900 $\times$ 2000 mm składają się z włókien organicznych, zlepionych cementem i posiadają wiele zalet, a mianowicie są odporne na wpływy atmosferyczne, kwaśne pary, dadzą się dobrze pokrywać malowidłem, tapetami, są porowate, przebijalne i obrabialne piłą, strugiem, a nawet można je fornierować.

Można je kłaść jednolicie na całą wysokość pomieszczeń, a powstałe styki zalepiać, lub wyspoinować, względnie przykryć listewkami. Płyty te mogą być użyte na zewnątrz. Mamy również i wiele innych podobnych płyt patentowych, spotykanych w handlu.

Również próbowano szkielet brusowy wypełnić cegłą lub płytkami z lekkich betonów. Elementy te powinny wystawać poza lice konstrukcji szkieletowej, tak, że wyprawa nad słupami trzyma się na siatce ceglano-drucianej, odstającej 2 cm. od drzewa, co przeciwdziała jej pękaniu przy pracowaniu drzewa. Dalszy etap, to wypełnienie lekkimi betonami szkieletu drewnianego przez ubicie w deskowaniu. System ten ma poważne wady, ponieważ suche drzewo styka się ze szkodliwymi wodami betonu, z którymi należy się liczyć zwłaszcza przy betonie żużlowym.

W dalszym dążeniu do zmechanizowania budowy domu drewnianego powstał system płytowy.

### Sposób płytowy w budownictwie drewnianym.

Mamy tu do czynienia z jak najdalej idącą fabrykacją gotowych budynków. Wytwórnia dostarcza płyty dla wznoszenia ścian, stropów, podłóg i dachów i to w tak dalece wykończonym stanie, że po złożeniu płyt na miejscu budowy, prócz mechanicznego zahaczenia jednej płyty o drugą, nie pozostaje wogóle nic do roboty. Sposób ten jest świetny zwłaszcza w wypadkach, kiedy prowizoryczny budynek, jak barak szpitalny, szkolny lub biuro przedsiębiorcy budowlanego, po spełnieniu swego zadania, wymaga usunięcia, względnie ustawienia na innym miejscu. Rozebranie, względnie ponowne ustawienie nie przedstawia wówczas żadnych trudności.

Na podmurówce zakłada się wieniec podwalinowy, z piórem u góry, na które zachodzi wpust odpowiednio wyrobiony w płytach. Płyty te są ze sobą spojone przez specjalnie wykształcone zakładki i wpuszczone połączenia hakowe.

Zależnie od szczelności połączenia można jeszcze dla wszelkiej pewności spoiny wylistwować, przez co powstaje charakterystyczny wygląd zewnętrzny budynku płytowego.

Zaznaczyć należy, że prócz płyt pełnych, wytwórnia dostarcza płyty drzwiowe i okienne wraz z futrynami wpuszczanymi, oraz skrzydłami drzwi i okien, nie wyjmowanymi w czasie transportu i ustawiania. Po ustawieniu ścian, zahacza się na nich płatwie, na których spoczywają krokwie i płyty dachowe. Podobnie układa się płyty stropowe, podłogowe i t. p.

Konstrukcja samej płyty musi być tak obmyślana, by dla dwóch robotników uniesienie i ustawienie nie przedstawiało żadnych trudności.

Konstrukcja samej płyty nie różni się zasadniczo w przekroju niczym od zwyczajnej ściany. Na ramę z listew 3 cm. grubości o kilku poprzeczkach poziomych, nabija się na zewnątrz deskowanie na pióro i wpust na podwójnym podkładzie papowym. Wewnątrz samej ramy jest umocowana płyta izolacyjna torfowa i t. p. grubości 2 cm. Na to przychodzi ramka wzmacniająca grubości 2 cm. po czym surowe deskowanie pod okładzinę z płyt klejonych.

Największą wadą tego sposobu jest to, że nigdy nie da się w nim osiągnąć tej stałości budowli, co w ścianach normalnie na budowie wiązanych.

Poza tym wykonanie płyt jako elementów konstrukcyjnie zamkniętych, wymaga bardzo starannego wykonania, co się przyczynia do znacznego powiększenia kosztów.

*Koło Budowlane.*

---

HUBERT GRUBE II-a t. m.

# ZNACZENIE WYNALAZKÓW

Wynalazek wydaje nam się wszystkim czymś nowym, wielkim i olśniewającym. Tymczasem trzeba uwzględnić ewolucje przy rozpatrywaniu rodowodu wynalazku. Wtenczas przekonamy się, że wynalazek to twór, który się rodził przez szeregi wieków, nim się stał tym, na co my teraz patrzymy z podziwem. Nim wynaleziono parowóz, jakiś „geniusz“ wśród troglodytów „wynalazł“ koło. Równie wielkim był „ojciec“ łopaty, jako konstruktor elektrycznej pogłębiarki. Różnica między nimi tylko taka, że pierwszy z nich dźwignął po-

ziom dorobku w zaraniu dziejów ludzkich z pierwszego stopnia na drugi kultury, a kilkadziesiąt czy kilkaset wieków później jakiś inny człowiek podniósł ten poziom z jakiegoś 1001 stopnia na 1002.

Zresztą założenie powstawania wynalazków jest bardzo proste. Systematycznie przez wszystkie pokolenia walczymy z żywiołem naturą, nie mając ani skrzydeł ptaka, ani siły konia. Nie podjąwszy tej walki i nie prowadząc jej dalej, ród nasz dawno by wyginął, jak wyginęły światy dinosaurów. Ale ochronił nas rozum, dzięki niemu szybkość naszych nóg podnieśliśmy do dziesiątej potęgi, budując aerodynamiczne samoloty siłą naszych rąk i pomnożyliśmy wielokrotnie, konstruując dźwigi. Każdy wynalazek jest o tyle prosty, że założeniem jego jest uwielokrotnić zmysły człowieka. Ucho ludzkie znajduje odpowiednik w mikrofonie, oko w fotoaparacie - telewizji, głos w patefonie i t. d.

Ale bystry obserwator dostrzeże, że możemy spotęgować siłę naszych zmysłów, ale nigdy nie potrafimy ich zastąpić.

Na pytanie, dokąd zdążamy całą wiedzą i rozumem, poza problemem rozwoju ludzkości, nie wiadomo, co odpowiedzieć. Jedni marzą o objęciu kolonii na księżycu, drudzy w stalowych dzwonach myszkują w głębiach oceanów, jedni podają nieskończone cyfry wszechświata, inni bombardują atom... Najłatwiej odpowiedzieć na to pytanie, stawiając za cel wygodę życia, no i prostą niezaspokojoną ciekawość. Ale z drugiej strony przewaga maszyn nad robotnikiem nie jest wcale wygodą. W tym los spłatał nam figla, jak Puck z „Snu nocy letniej" splątał losy przeznaczeń, a gdy my ich nie rozwiążemy, rozwiąże je czas.

Napozór w skomplikowanym życiu współczesnym jest nam ciasno i duszno. Tymczasem tak nie jest, mamy moc wrażeń i życie nasze jest daleko barwniejsze, niż życie błędnego rycerza. Jaskiniowy człowiek całe życie strawił na polowaniu, a w mroźne zimy umierał z głodu. Dzisiejszy człowiek w życiu zorganizowanym mało się poświęca pracy o chleb w porównaniu z pra-pra-dziadem, który kilka godzin tarł na żarnach zboże, nim upiekł bochen chleba. Wynalazek dał nam moc wolnego czasu, pozwolił nam go zużytkować na inne cele, rozszerzył nam dzień i życie.

# NIEWIDZIALNE ŻYWIOŁY

Każdemu chyba wiadomo, jakie niebezpieczeństwo przedstawia powietrze i jak groźną ono jest potęgą. Słusznie go zatem zwiemy niewidzialnym żywiołem, względnie przeźroczystym żywiołem. Nasuwa nam się pytanie, co to jest powietrze? Wiadomo nam, że powietrze to m i e s z a n i n a różnych gazów. W skład jego wchodzi azot w ilości $^4/_5$ i tlen w ilości około $^1/_5$. Prócz tego posiada wodór, helen, dwutlenek węgla, parę wodną i inne gazy, jest to t. zw. atmosfera. Otacza ona naszą ziemię warstwą, grubą około 20—30 km. W powietrzu powstają burze, jednak stokroć potężniejsze niż na olbrzymich masach wód. Jak powstają burze w powietrzu? Wiemy z fizyki z prawa gazowego, że w miarę wzrostu temperatury g a z ó w, zwiększa się objętość, a maleje ciężar właściwy, przez co zwiększa się ciśnienie. Otóż i w powietrzu dzieje się to samo. Warstwy jego, położone nad ziemią, ogrzewają się i dążą ku górze, gdyż ciężar ich jest mniejszy, a górne zaś zimniejsze dążą ku dołowi. Zachodzi przy tym ruch cząstek powietrza, zwany normalnie wiatrem. Zaobserwujemy, kiedy najbardziej szaleje bóg wiatrów Boreasz, czy grecki bóg Oelos, a stwierdzimy, że właśnie w listopadzie.

W tym to miesiącu szaleje u nas w Tatrach wiatr, zwany halnym. Powstaje on wskutek ruchu powietrza o mniejszym ciśnieniu które dąży ku górze po południowej stronie Tatr. Po dojściu do szczytów, skutkiem zimna, panującego na tej wysokości, traci masy pary wodnej, która otacza szczyty w postaci chmur, sam zaś przewala się na stronę północną i ochłodzony spada po stronie północnej ku dolinom w postaci suchego, gwałtownego zimnego wiatru południowego. Podobnymi do naszego wiatru są: „Phoene", wiatr, szalejący w Alpach, od Alp po Adriatyk i po morze Czarne huczy zimny wiatr „Bora", nad zatoką Liońską wieje chłodny i suchy „Mistral". Zbliżonym do niego jest maltański „Gregale", italska „Purga" i „Nortes", szalejący z Texasu ku zatoce Meksykańskiej, który niszczy plantacje pomarańcz na Florydzie. Wszystkie te wiatry są dość groźne, specjalnie dla fauny, flory oraz gospodarslw, lecz i człowiek musi się ich strzedz. Groźniejszymi odmianami burz powietrznych są cyklony. Wszystkie dotychczas wymienione rodzaje wiatrów, to tylko „przygrywka" do potężnej muzyki, jaką wygrywają innego gatunku wiatry na południowej części ziemi. Powstają one skutkiem zetknięcia się ciepłych prądów powietrza, płynących od równika, z zimnymi masami biegunowymi. Są to tak zwane wiry powietrzne, lub cyklony. Na Oceanie Spokojnym i morzu Chińskim znane

są tajfuny, w Ameryce „Huragany“, w Australii „Willy-Willy“. Innymi rodzajami burz powietrznych, choć powstałych podobnie do cyklonów, są piaskowe burze na Saharze.

Działanie wszystkich wymienionych wyżej rodzajów cyklonów poprzedza zwykle duszący upał, dalej szaleje gwałtowny wiatr, a po kilku minutach zaczyna działać tak zwane „czoło cyklonu“. Po tak oszalałej „symfonii“, następuje chwilowa cisza, po czym uderza tylna część wiru, która jednak działa o tyle ciekawie, iż dmie w stronę przeciwną, to jest w kierunku, skąd cyklon nadszedł. Szkody, wyrządzone przez tego rodzaju trąby, są olbrzymie. Przypatrzmy się dorobkowi ich chociaż pobieżnie. W roku 1851 nawiedził Indie zachodnie cyklon, skutkiem którego straciło życie 1477 ludzi, zniszczył miasta i faunę. Siła jego była tak olbrzymia, że wyrzucał statki na brzegi. W Indiach Wschodnich od 1864 do 1868 znalazło śmierć 15.000 ludzi, zniszczone zostały liczne miasta i około 100 okrętów zatonęło. Mniejwięcej w tym samym czasie w Bengalu zginęło 215.000 ludzi. I XX wiek ma czarno zapisane karty dziejowe. W Hondurasie brytyjskim w roku 1931 szalał huragan przez 3 godziny. Już na początku cyklonu, stolica Hondurasu Bolivia została zrównana z ziemią, a pod gruzami jej znalazło 1700 osób śmierć. O sile jego świadczy fakt, że okręt zakotwiczony, 200 tonowy, został zerwany i rzucony na dach w pobliżu położonego urzędu celnego. W roku 1932 w Santa Cruz del Sur zginęło 3000 ludzi, zaś miasto zostało tak zniszczone, że dotychczas go nie odbudowano.

Inną odmianą cyklonów są tak zwane „trąby powietrzne“. O genezie powstania tego gatunku burz wiemy niewiele. Jedna z teorii mówi: trąba powietrzna powstaje, kiedy wielkie ilości powietrza przepływają z wielką prędkością w przeciwnych kierunkach. Są to masy powietrza w kształcie lejów, sięgające od dolnej granicy chmur do powierzchni ziemi. Szerokość ich nie przekracza od 200—300 metrów. Możemy przeto twierdzić, że trąby powietrzne zwane tornados, nie są w takim stopniu niebezpieczne dla nas, jak cyklony, gdyż można się ratować przeciw nim ucieczką, jednak szkody, wyrządzone nie są mniejsze od poprzednich. Odznaczają się one niezwykłą gwałtownością oraz krótkotrwałością, to też tam, gdzie taki „tornados“ przeszedł, ma się wrażenie, że miejsce to zostało spustoszone trzęsieniem ziemi. W ziemi wyrwy, drzewa powyrywane, gruzy zabudowań i ofiary. Z jaką gwałtownością działa trąba, mówi nam opis z roku 1931, kiedy to w Stanach Zjednoczonych jeden z najszybszych i najbardziej luksusowych ekspresów „Empire Builder“ został porwany przez tornados i odrzucony daleko z toru kolejowego. Widzimy więc, jak strasznym wrogiem jest powietrze, chociaż z drugiej strony zawiera składnik tlen, który człowiekowi jak również światu zwierzęcemu jest koniecznie do życia potrzebny.

*„Heinz“*, II drog.

---

JAN DOERING, 4 chemiczny.

# Sprawozdanie z praktyki w stalowni huty „Piłsudski”

(Opis generatorów)

Do wyrobu stali służą piece „Martina“, które są opalane gazem generatorowym. Opalanie węglem bezpośrednio jest niemożliwe, bo ze względu na odmienną budowę pieca martenowskiego, nie można w nim, stosując paliwo stałe, uzyskać dostatecznie wysokiej temperatury do wytopienia żelaza. Drugim czynnikiem, który nie pozwala na użycie węgla wprost, jest wielka ilość popiołu i szkodliwych zanieczyszczeń, któreby ujemnie wpływały na stal. Dlatego też zastosowano powszechnie opalanie gazowe.

Gaz generatorowy wytwarza się w generatorze, czyli czadnicy, która to nazwa pochodzi od czadu, wydzielającego się przy niedokładnym spalaniu węgla. Generator - czadnica ma kształt stojącego kotła bez dna, opierającego się za pomocą konstrukcji żelaznej na fundamencie. Pod nim mieści się konstrukcyjnie z kotłem zupełnie nie złączona misa, w której znajduje się woda. Cały generator swym dnem jest zanurzony w tej misie i dzięki temu posiada zamknięcie hydrauliczne. Wewnątrz generatora znajduje się stożkowy ruszt, ekscentrycznie zmontowany na misie, tak, że podczas jej ruchu obrotowego ruszt obraca się równocześnie wewnątrz generatora i ułatwia przesysypywanie popiołu. Cała ta ruchoma część dolna silnika redukuje system kół zębatych, posiada napęd elektryczny, przy czym szybkie obroty silnika redukuje system kół zębatych, prowadzenie powietrza oraz pary wodnej, tak, że obok właściwego gazu czadnicowego wytwarza się też gaz wodny o wysokiej wartości kalorycznej. Na górze generatora znajduje się wsyp węgla, posiadający prócz ciężkiej żelaznej przykrywy, na dole drugie zamknięcie dzwonowe.

Na generatorze znajdują się następujące przyrządy i aparaty miernicze, a to U-rurki, służące do mierzenia ciśnienia gazu generatorowego, wychodzącego z generatora, dalej ma-

nometry do pomiaru ciśnienia pary wodnej, wtłaczanej pod ruszt; oraz jeden wspólny manometr dla całej baterii generatorów, służący do mierzenia ciśnienia powietrza sprężonego, wtłaczanego pod generatory. Oprócz tego znajdują się otwory kontrolne (wzierniki) u góry generatora, które są zatykane korkami żelaznymi. Ponadto w bocznych ścianach generatorów mieszczą się drzwiczki, zamykające włazy do napraw wewnętrznych. Z dołu, pod rusztem, znajduje się połączenie kanałowe z klapą do naturalnego ciągu powietrza, która otwiera się w razie przerwy prądu elektrycznego. Dwa wentylatory (jeden zapasowy) zasilają generatory w sprężone powietrze.

Załogę generatorów stanowi 5 osób, a to: przodownik, który ma ogólny nadzór nad robotnikami, musi uważać na przerwy prądu elektrycznego, aby w razie gdy tylko nastąpi, zamknąć główny dopływ powietrza z wentylatora, nieczynnego podczas przerwy, do generatora. On otwiera klapę do naturalnego ciągu powietrza w razie, gdy wentylatory są nieczynne. Potem są czadnicowi, czyli „szularze"; tych jest trzech. Każdy czadnicowy obsługuje trzy generatory, które tworzą źródło opału dla jednego pieca Martina na stalowni. Szularze dosypują węgla do generatorów według zapotrzebowania gazów na piecach. Gdy szularz sypie za dużo węgla na nie dobrze rozżarzony węgiel w czadnicy, to gaz, wychodzący z czadnicy, jest gorszy, zimny. Rusztowacz oczyszcza ruszta generatora mniej więcej po każdym drugim spuście stali i czuwa nad zapasem węgla w zbiornikach nad generatorami. Dowóz węgla odbywa się wózkami z hałdy lub z wagonów pod same generatory. Pod generatorami znajdują się wywrotki dla wózków, a wysypany węgiel dostaje się na lej, skąd elewator transportuje go na poddasze do bunkrów węglowych. Bunkry są bezpośrednio nad generatorami, tak, że węgiel po otwarciu zasuwy wsypuje się wprost do dzwona, a stamtąd odrazu na żar do czadnicy.

Zapalenie generatora odbywa się w ten sposób, że przy zamkniętych przewodach, odprowadzających gaz do pieca Martina, a przy otwartych klapach i otworach kontrolnych nakłada się na ruszt żużel, po to, aby nie nastąpiło zatkanie rusztu. Na taką warstwę żużla nasypuje się warstwę rozżarzonego węgla, kładzie drzewo i węgiel na przemian. Ogrzewanie generatora trwa około dziesięciu godzin, przy ciągłym dosypywaniu węgla. Gdy generator jest już dostatecznie rozżarzony i warstwa węgla odpowiedniej grubości (1 m), otwiera się zasuwę, łączącą z kanałem kominowym, zamyka kolejno klapy, otwory kontrolne oraz naturalny ciąg powietrza. Równocześnie puszcza się w ruch wentylator i otwiera dopływ pary wodnej pod ruszty. Po pewnym czasokresie, około 2 i pół godziny, można już gaz generatorowy puszczać do pieców martinowskich. Puszczanie to odbywa się wtedy, gdy kierunek biegu gazu generatorowego idzie z lewej strony pieca na prawą. Gaz generatorowy idzie przez odpylacz do „Fortera", który właśnie zmienia kierunek gazów, raz puszczając je z lewej, to znów z prawej strony pieca Martina. Po wyjściu z „Fortera" idzie gaz kanałem do generatora, czyli wymiennika ciepła. Tam po nagrzaniu kieruje się gaz kanałami wprost do pieca Martina. Przy samym wlocie styka się gaz z rozżarzonym powietrzem, wychodzącym z regeneratora powietrznego i spala się. Przez częste zmiany kierunku biegu gazu, co 2 i pół godziny, otrzymuje się równomiernie wysoką temperaturę dla procesów hutniczych w piecu martinowskim.

---

# Uważajcie na własne zdrowie i bezpieczeństwo!

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, które ustanowione są dla ochrony zdrowia i życia pracujących, powoduje bardzo często okaleczenia. Mogą one nieraz mieć bardzo przykre następstwa w formie stałego kalectwa i niezdolności do pracy.

Ostatnio zdarzył się bardzo ciężki i charakterystyczny wypadek na terenie warsztatów mechanicznych — na szczęście nie pociągając za sobą strasznych skutków skalpierzy czaszki. Przekroczenie — głowa i włosy niechronione dobrze beretem. Oto przebieg wypadku: Uczeń, pracujący na wiertarce, odsłonił niebacznie spod beretu obowiązującego jako nakrycie głowy w warsztatach część swych długich włosów. Nachylony i zajęty wierceniem, został uchwycony przez wrzeciono wiertarki za pęk wystających włosów i gdyby nie beret, który okrywał resztę jego długich „warkoczy", byłby miał skórę ściągniętą z czaszki przez obracające się wrzeciono wiertarki. Wyobraźcie sobie szalony ból kolegi i cierpienia, a może i śmierć, gdyby nie ochrona głowy beretem. Pamiętajcie—przestrzegajcie przepisów ochronnych, które rozwieszone są wszędzie we warsztatach, laboratoriach, pracowniach, gdzie grozi wam niebezpieczeństwo.

Nie biegnijcie po śliskich schodach, nie ślizgajcie się po posadzkach, bo upadając, złamiecie nogę lub rękę, a oprócz tego możecie

potrącić swego kolegę w tym upadku, który upadając z wami, podzieli wasz los. Bądźcie zarazem rozważni, nie tylko w szkole, uczcie się prawidłowo chodzić po ulicach, wsiadać i wysiadać z pociągów, tramwajów, być zawsze i wszędzie opanowanymi i godnymi kandydatami na przyszłych techników. Nie przynoście ujmy naszemu Zakładowi naukowemu złym zachowaniem się. Publiczność ma na was zwrócone oczy! Dajcie dobry przykład swym młodszym kolegom. Zwracajcie uwagę źle zachowującym się kolegom. — To wasz obowiązek!

S. N.

# Młode pióra

## Ach wszystko dam!

Choć nie mam pól, choć nie mam łąk,
Ni lasu całych włók,
Mam nieba strop i świata krąg,
Aż gdzieś po tęczy łuk.
Mam złoto gwiazd, purpurę zórz,
I perły mlecznych dróg.

Szmaragdy niw, szafiry mórz,
Opale mglistych smug.
Mam każdy pąk rozkwitłych drzew
I róż pachnących dach,
I lasów szum i ptaków śpiew
I tysiąc brzmień i ech!

Lecz wszystko dam, ten cały świat
I pieśni srebrny zdrój
I słodki czar młodzieńczych lat
Za szczęście twe, o kraju mój.

*B. Greczner*

## „Technicy“

Technicy to, wiara morowa!
Technicy to, młodzieży kwiat!
I wszędzie te słyszymy słowa,
Że każdy z nas chłop w chłopa chwat!

Historia to stara,
Że techniczna wiara
Opinię dobrą ma,
A swoją wartość dobrze zna!!!

Zdarza się nam, że coś zbroimy,
Wtedy Dyrekcja karę da,
Lecz z losem się wnet pogodzimy,
Bo technik przepis szkolny zna!!

Historia to stara,
Że techniczna wiara,
Opinię dobrą ma,
A swoją wartość dobrze zna!!

Choć dają nam porządną szkołę,
Choć czasem dola nasza zła...
Znosimy to z pogodnym czołem...
Bo technik przecież humor ma!!!

Historia to stara,
Że techniczna wiara,
Opinię dobrą ma,
A swoją wartość dobrze zna!!

„To-Nie-Ja“.

# Wigilia Bożego Narodzenia

Oto minęło jedno z najmilszych świąt, święto Bożego Narodzenia, zwane powszechnie Godami, a z nimi dzień wigilijny. Dziwna to jest pora Bożego Narodzenia. Dziwna godzina, kiedy przy stole wigiljnym dłonie kruszą biały chleb Boży, serca biją żywiej i cieplej, a oczy patrzą serdecznie!...

Na świecie stoi wieczór cichy i ciemny, zawiany śniegiem, a gdzieś w górze tylko połyskujący drżącymi brylantami gwiazd... A w pokoju jasno, ciepło i gwarno! Pod lampą, co widziała już takich wieczorów wiele, co świeciła płomieniami i w długie dnie rozpaczy, niewoli i obcych najazdów, co bladła w łunie pożarów, gorejących nad drogą, kochaną Ojczyzną, co drżała od huku armat w one piekielne dni, po których potem przyszedł Boży cud nad Wisłą — pod tą starą lampą połyskuje czysta biel obrusa odświetną zastawą stołu, a na nim źdźbła siana roznoszą zapach jakby z dalekich, znanych wiosennych łąk... I jest niby jak zawsze, a jednak inaczej, lepiej, kochaniej.

Wiec oto ktoś tam ujmuje biały wątły opłatek, bierze swoich kochanych w ramiona i przez gardło, dziwnie jakoś ściśnięte, życzy im tyle szczęścia, ile jest na ziemi...

Tutaj, w nędznej izdebce, przy lichym świetle lampki naftowej, przy biednie zastawionym stole, ojciec staruszuk w raz z rodziną: — „No! Matuchno — mówi, pochyla, siwą, spracowaną głowę do rąk, co wziął kiedyś młode i białe — byśmy dożyli wspólnie jeszcze nowych Świąt Bożego Narodzenia“. I coś tam jeszcze mówi wzruszony, roztrzęsionym głosem, ale nie dają mu dokończyć: płowe czupryny dzieciarni garną się do rąk jego, więc obejmuje spojrzeniem, ogarnia ramionami i mówi: — Byście ludźmi byli! byście tę drogą Ojczyznę w sercach mieli i służyli jej, jak służyli nasi dziadowie.

Tam, w jasno oświetlonym pokoju, z blaskiem pierwszej gwiazdy, jak za dotknięciem różdżki czarodziejskiej rozgorzała światłami zielona choinka i rozradowane oczka skaczących wesoło dzieci, a przy bieluchno zastawionym stole zasiadła rodzina, uśmiechnięta i wesoła, życząc sobie nawzajem dużo szczęścia.

Są w ten dzień, w ten wieczór Boży i takie domy, gdzie ciemno jest i pusto, są i takie dłonie, które nie chwytają wątłego opłatka, aby przełamać go z bliskimi i drogimi, są w tę godzinę osobliwą takie myśli, które nie kładą się u białego stołu, tylko jak ptaki bezdomne, tłuką się po ciemnej, ośnieżonej zawiejami nocy!...

Źle im i smutno...

Ale serca ludzkie, to niewyschnięta nigdy krynica nieodgadnionych drgań i przesnutej przędzy uczuć. Wiec kiedy w wigilijną godzinę spływa na ziemię ośnieżoną cichy, zimowy wieczór, kiedy w domach ludzkich zapalają się jasne światła choinek, kiedy od zasnutych w wieńce drzew kościołów pójdzie głos dzwonów, wzywających na pasterkę, kiedy w wolnej polskiej krainie rozkołysze się hejnał spiżów, wówczas najbardziej nawet oschłe serce drgnie żywiej i najbardziej zgorzkniałe usta rzucą pieśń, jaka w tę godzinę bije przez całą Polskę:

Hej kolenda, kolenda!...

*Czesak Henryk,*
wydział chem.

# KOMUNIKATY

**I Komunikat Dyrekcji.**

1) Ponieważ stwierdzono w ostatnich czasach, że uczniowie starali się przesyłać do prasy komunikaty o zdarzeniach w Zakładach (w szczególności mam na myśli ostatnie próby zaburzeń w szkole) Dyrekcja ostrzega uczniów, że winnych sporządzania lub przesyłania ich do prasy będzie pociągała do jak najsurowszej odpowiedzialności aż do wydalenia ze szkoły włącznie.

2. Podobnież przestrzega przed kolportowaniem lub przechowywaniem odezw lub broszur politycznych, o treści podburzającej lub też jakichkolwiekbądź odezw bez zgody i wiadomości Dyrekcji. W wypadkach wątpliwych uczniowie winni się zgłaszać do swych opiekunów klasowych.

Również przypominam uczniom, że należenie uczniów do organizacji nieszkolnych, a w szczególności politycznych choćby legal-

nych, jak również jakiekolwiek bądź wystąpienia publiczne uczniów bez zgody Dyrekcji będą karane jak najsurowiej.

3) Młodzież w dalszym ciągu zachowuje się tak nieodpowiednio w wagonach podczas dojazdów koleją, że zwraca na siebie powszechną uwagę, w szczególności jest niegrzeczną w stosunku do innych podróżujących, zachowuje się niestosownie względem uczenic i co gorsza publicznie zabawia się grą w karty wystawiając sobie świadectwo zdziczenia i braku dobrej kultury.

Wszystkie te jaskrawe przekroczenia porządku szkolnego i obowiązującej młodzież kultury i etyki porządnych ludzi, nie będą przez Dyrekcję w żadnym wypadku tolerowane.

4) Zdarza się, że uczniowie zaczepieni w sprawie palenia papierosów w miejscach publicznych przez władze szkolne, czy przez starszą publiczność zachowują się arogancko, nie chcą się legitymować i t. p.

Uczeń, do którego się w tej sprawie zwrócono winien natychmiast rzucić papierosa i zachować się względem starszego jak najuprzejmiej.

Młodzieży klas I i II-ich (z wyjątkiem szkoły mistrzów) nawet powyżej lat 18 zabraniam palenia papierosów w miejscach publicznych.

Z całą przykrością zmuszony byłem tylekrotnie przypominać młodzieży o karach i to dlatego, że dotychczasowe łagodne napomnienia nie odniosły pożądanego skutku. Niechaj jednak młodzież sama wpłynie na podniesienie swego poziomu kulturalnego i obyczajowego.

## II Komunikat Dyrekcji. Przedruk z odpisu. Z Ministerstwa W. R. i O. P.

Od pewnego czasu pojawiają się w prasie codziennej liczne komunikaty i informacje o szkolnictwie zawodowym, nie zawsze zaczerpnięte ze źródeł miarodajnych i nie odpowiadające istotnemu stanowi rzeczy. Ponieważ tego rodzaju wiadomości wprowadzają w błąd opinię publiczną, Ministerstwo podaje następujące wyjaśnienia w stosunku do niektórych komunikatów:

W pierwszych dniach grudnia r. b. prasa podawała, że przerwanie blokady w Państwowej Wyższej Szkole Budowy Maszyn im. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie zostało spowodowane zapewnieniem ze strony Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, iż sprawa nowelizacji ustawy o tytule inżyniera posuwa się normalną drogą dla ustaw. Żaden z komunikatów natomiast nie podał, że równocześnie Pan Minister W. R. i O. P. kategorycznie oświadczył słuchaczom tej szkoły, że szkoła będzie zamknięta, o ile słuchacze w wyznaczonym czasie nie opuszczą murów okupowanej przez nich szkoły.

Podobna nieścisłość w podanym komunikacie miała miejsce w odniesieniu do Państwowej Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu oraz Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Cieszynie. Szkoły te otrzymały ostrzeżenie Ministerstwa o grożącym im zamknięciu, o ile młodzież tych szkół w dalszym ciągu będzie przekraczała obowiązujący regulamin.

Nieściśle informowano prasę o Państwowej Szkole Przemysłowej w Krakowie co do jej stopnia organizacyjnego i programu. Szkołę tę Państwo Polskie przejęło od zaborców jako normalną szkołę zawodową średnią, gdyż oparta ona była na podbudowie 4 klas szkoły średniej ogólnokształcącej dawnego typu, a nauka w niej trwała 4 lata. Kilka lat temu Ministerstwo poczyniło kroki ku podniesieniu poziomu tej szkoły, opierając dwa jej wydziały, mechaniczny i budowlany o trzyletnim kursie nauki na podbudowie 6 klas dawnego ośmioletniego gimnazjum ogólnokształcącego. W bieżącym roku szkolnym wydziały te otrzymały program nowych liceów, który zasadniczo nie różni się co do ilości materiału nauczania i czasu od programu nauki i podbudowy dawnych programów wydziału budowlanego i mechanicznego i ustalony został w porozumieniu ze sferami naukowymi i gospodarczymi. Nadto w bieżącym roku podniesiono stopień organizacyjny wydziału melioracyjnego do poziomu liceum oraz otwarto nowe liceum telekomunikacyjne.

Również nieścisły był komunikat ogłoszony w szeregu czasopism w dniu 17 grudnia oznajmiający, że Państwową Wyższą Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki im. H. Wawelberga i S. Rotwanda w Warszawie oraz Państwową W y ż s z ą Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu Ministerstwo przekształciło na szkoły akademickie. Co do tych dwóch 3 i ½ letnich szkół, które dotąd były oparte na 6 klasach średniej szkoły ogólnokształcącej, Ministerstwo wydało w czerwcu r. b. zarządzenie, przekształcając je na trzyletnie wyższe szkoły nieakademickie, oparte na maturze ośmioklasowego gimnazjum, a w przyszłości na świadectwie ukończenia liceum matematyczno-fizycznego. W Poznaniu nowy ustrój nie był wprowadzony w bieżącym roku szkolnym z braku dostatecznej liczby kandydatów na kurs 1-szy.

Wobec często pojawiających się notatek w prasie porównywujących poziom szkół przemysłowych dawnego typu z poziomem w szkołach przemysłowych stopnia licealnego, wprowadzonym w życie w bieżącyw roku szkolnym należy wyjaśnić niektóre szczegóły organizacyjne tych szkół.

Szkoły przemysłowe stopnia licealnego są trzyletnie, a program ich opiera się na pro-

gramie czteroletniego gimnazjum ogólnokształcącego nowego typu.

Programy szkół przemysłowych stopnia licealnego zostały opracowane w ścisłym porozumieniu ze sferami naukowymi, gospodarczymi i zakładami przemysłowymi, są one dostosowane do potrzeb naszego życia gospodarczego, a także przygotowanie do obrony kraju zostało w nich w szerokim stopniu uwzględnione.

Licea przemysłowe mają przygotować dla zakładów przemysłowych t. zw. techników — bezpośrednich pomocników inżynierów. Szkoły przemysłowe stopnia licealnego nie są tworem zupełnie nowym. Podobne szkoły, bardzo nieliczne, istniały w Polsce jak n. p. państwowa szkoła lotnicza i samochodowa, miernicza, budowlana lub elektryczna. Szkoły tego typu są bardzo rozpowszechnione zagranicą. Dość wspomnieć, że w Niemczech istnieją szkoły trzyletnie oraz dwu i półletnie t. zw. „Hoehere Technische Lehranstalten und Technikum“, które oparte są na podbudowie (die Reife fuer Obersekunda) odpowiadającej w przybliżeniu naszemu nowemu gimnazjum ogólnokształcącemu. Szkół takich w Niemczech jest przeszło 140, uczęszcza do nich kilkadziesiąt tysięcy młodzieży.

Nieuzasadnione są również obawy młodzieży, która ukończyła lub kończy czteroletnie szkoły techniczne, oparte na szkole powszechnej, że jakoby po wprowadzeniu nowych liceów przemysłowych młodzież ta traci uprawnienia, uprzednio jej przysługujące. Wobec powyższego Ministerstwo zaznacza, że uprawnienia absolwentów dawnych szkół technicznych w pracy zawodowej, a także w państwowej służbie cywilnej i wojskowej nie będą uszczuplone i odpowiadać będą uprawnieniom absolwentów obecnych liceów przemysłowych.

# *Stowarzyszenie „Bratnia Pomoc“*

### Pożyczki uczniowskie.

Podajemy do wiadomości, że niżej wymienionym kolegom na zebraniu zarządu „Bratniej Pomocy“ w dniu 29 listopada ub. r. została przyznana pożyczka zwrotna w wysokości zł. 20:

1) Musiałek, II elektr.
2) Rychwalski, IV elektr.
3) Bujak Bolesław, IV elektr.
4) Gajek Zenon, II bud.
5) Ćwięczek Waldemar, III drog.
6) Pyka Muksymilian, III mech.
7) Malota Emanuel, III mech.
8) Szewczyk Marian, III mech.
9) Ziaja Władysław, III mech.
10) Zbroiński Maciej, IV b. mech.
11) Orpych Józef, IV a mech.
12) Kozuba Zygmunt, I lic.

Prosimy zatem wymienionych kolegów o złożenie na ręce prezesa, ucznia III kursu wydz. mechanicznego, jako zabezpieczenia weksle, wystawione in blanco z dwoma żyrami (ręczycielami), których podpisy wraz z dokładnym adresem zamieszkania i określeniem Ich zawodu winny znajdować się na odwrotnej stronie weksli. Podpisane weksle należy złożyć w terminie do 20 grudnia b. r., w przeciwnym bowiem razie przyznane im pożyczki nie zostaną przelane do Śl. T. Z. N., celem częściowego pokrycia ich opłat szkolnych. Udzielona pożyczka zwrotna jest w trzech ratach, a mianowicie: 1 rata w styczniu zł. 5, 2 rata w lutym zł. 10, 3 rata w marcu zł. 5.

### Składki

Wszystkim kolegom, którzy w terminie wpłacili 1 ratę funduszu klasowego, dziękujemy. Zmuszeni jesteśmy podać do wiadomości, że niektórzy koledzy nie poczuwają się do obowiązku płacenia składek członkowskich. U nas wchodzą one w skład funduszu klasowego, którego I rata miała już być uiszczona.

Pocieszającym jest fakt, że to tylko jednostki, które się napewno dostosują do reszty kolegów. Zalega jeszcze:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kurs | II chem. | kwotę zł. | 36,— |
| „ | III drog. | „ „ | 3,— |
| „ | I c. el. | „ „ | 8,— |
| „ | III mech. | „ „ | 9,— |

Prosimy o jak najrychlejsze uregulowanie tych zaległości, wpłacając je skarbnikowi, kol. Furasowi, kurs III el. wraz z dopłatą 10 gr. od każdego spóźnionego ucznia.

### Kurs narciarski w Wiśle.

Chcąc naszym najbiedniejszym kolegom dać możność nauczyć się jazdy na nartach, przyjemnego i pożytecznego spędzenia wakacyj zimowych, ogłaszamy, że zarząd „Bratniej Pomocy“ postanowił wysłać na swój koszt 10 niezamożnych, dobrze się uczących kolegów na kurs, organizowany przez Śl. T. Z. N. pod kierownictwem p.p. prof. Jagielskiego i Madeja.

Bilety na Sztuczny Tor Łyżwiarski nabywać można wraz z biletami garderobowymi w cenie 35 gr. u następujących kolegów:

Furas Alfred, III elektr.
Wypiór Robert, IV bud.
Malota Emanuel, III mech.

### Biblioteka Śl. T. Z. N. (dla uczniów).

Biblioteka czynna jest codziennie, z wyjątkiem dni świątecznych, w godz. urzęd. od 8-ej do 15-ej, zaś w sobotę od godz. 8-ej do

13,30. Wypożyczalnia książek tylko od godziny 9,30 do 13,30.

Dzieła naukowe i podręczniki szkolne zamawia się kartą zamówień, wydaje się zaś w dniu następnym w godzinach urzędowych w biurze Biblioteki, tylko na podstawie rewersu. Rewers winien być dokładnie i czytelnie wypełniony i podpisany przez pożyczającego.

Każdy uczeń ma prawo pożyczyć jednorazowo trzy dzieła (1 książkę beletrystyczną, 1 naukową i 1 podręcznik szkolny).

Biblioteka pożycza:

Książki beletrystyczne na okres 1 tygodnia.
Dzieła naukowe na okres 2 tygodni.
Podręczniki szkolne na okres 1 roku szk.

Przekroczenie powyższego okresu powoduje wymiar grzywny w wysokości 10 groszy za każdy pełny tydzień przetrzymywania książki.

W pracowni naukowej dla uczniów, czynnej codziennie od 9,35 do 15,00 (w sobotę od 9,35 do 13,30), wydaje się za okazaniem legitymacji uczniowskiej roczniki i pojedyńcze numery czasopism, ponadto encyklopedie, słowniki, informatory i t. p. dzieła. Powyższe wydawnictwa przeglądać można tylko w lokalu pracowni. Wykaz czasopism wywieszono na tablicy ogłoszeń Biblioteki.

Uczniowie pierwszych kursów techników zyskują prawa korzystania z Biblioteki począwszy od II okresu konferencyjnego I półrocza.

### Sekcja szachowa.

W styczniu 1938 roku odbędą się dwa turnieje szachowe:

I. O mistrzostwo naszych Zakładów.

II. Zawody drużynowe z uczniami innych szkół.

Uczniowie, którzy chcieliby wziąć udział w turniejach, powinni zgłaszać się do starosty II a kursu mech., kol. Grządziela Gerarda. Opiekunem Sekcji jest prof. Laure.

### Sekcja ping-pongowa.

Wzorem lat ubiegłych sekcja ping-pongowa zorganizowała w miesiącu grudniu turniej, celem wyłonienia siedmiu graczy, którzy godnie mogliby reprezentować nasze Zakłady.

Dla trzech pierwszych miejsc przewidziane są nagrody lub dyplomy. Sekcją tą opiekuje się ks. Cynar, kierownikiem jest kol. Marian Kozłowski, III bud., a zastępca kol. Kowalski, IV mech.

### Uroczystość Sodalicji.

8 grudnia, w dniu Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny, Sodalicja naszych Zakładów obchodziła uroczyste święto. W kaplicy Sióstr Marii złożyli przyrzeczenie kandydackie: Jeziorski M., Pochwalski T., Szołtysik R., Śliwa J., Wąsik L., Fernys J., Gucze B., Sobiech R., Żenderowski Z., Malota E., Idźkowski M., Wiśniowski P. i otrzymali od księdza Moderatora Sodalicji dyplomy sodalisów. W czasie Mszy św. członkowie sodalicji przystąpili do komunii św. Po skończonym nabożeństwie udaliśmy się na wspólne śniadanie, a następnie na zebranie, na którym wygłosił referat p. t. „Matka Boska Królową Polski" p. sędzia Stawny, w pięknych słowach przedstawiając Matkę Najświętszą jako Królowę Polski i obowiązki nas sodalisów względem niej.

Sekretarz
*Rabiega J.*, III el.

---

W dniu 3-VII. ub.r, dostała Dyrekcja naszych Zakładów list z Kresów, który w całości drukujemy poniżej:

# Do Dyrekcji Śląskich Zakładów Technicznych w Katowicach

„Tu pisze kierownictwo Szkoły w Wiszenkach na kresach. Piszę naprawdę błagalny list, bo koniecznie trzeba wejść w położenie tej biednej dziatwy kresowej. Uczę pierwszy rok i gdy zobaczyłam te biedne kresy, gorące współczucie mnie ogarnęło. Z miejsca przyrzekłam ludności, że będę się starała dopomóc ich dziatwie, że w Polsce jest jeszcze dużo dobrych, ofiarnych ludzi, którzy napewno przyjdą im z pomocą.

Podaję fakt autentyczny, który miał miejsce w tutejszej szkole. Oto przy 8⁰ mrozie i przy lekkim przyprószeniu ziemi śniegiem dziewczynka z klasy I-ej przyszła boso do szkoły, bo w szkole jest wesoło, a tatuś niema pieniędzy na buty. Wzruszyło mnie to bardzo i ze swej strony o ile mogę, to pomagam. Lecz sama nie podołam — ślę zatem apel do społeczeństwa. Pomóżcie kresom!!! Oto mój krzyk z nad Styru.

Przyjmiemy z podziękowaniem na ustach wszystko, co tylko ofiarne serca nam prześlą.

Wioska nasza leży nad Styrem. Ziemia jest nieurodzajna, z jednej strony sam piasek, a nad Styrem bagno.

Ludność jest w 75% polska, a reszta to Niemcy i Ukraińcy.

Szkoła jest stara i pod strzechą. Dzieci w szkole jest 90. Są to przemiłe buziaki czarne o śmiejących oczkach i rumianych policzkach. Chodzą do szkoły w łapciach z łyka lipowego. Cieszą się bardzo, że mają szkołę. Tutaj Polacy to są prawdziwi patrioci. Wsie polskie są ogniskami polskości, skąd wszystko co polskie promieniuje. Nie dajmy zginąć

tym Polakom. Niech wiedzą, że ktoś o nich pamięta, że nie są zapomniani przez społeczeństwo, że ktoś chętnie z ofiarą spieszy.

Uprzejmie proszę, by ten list znalazł oddźwięk w sercach Państwa, by przyjść z pomocą tej biednej dziatwie, a zapłatą za ofiarne serca niech będzie uśmiech radości i szczęścia słany ku Dobroczyńcom".

* * *

W dobie ofiarności całego społeczeństwa i nas, Koledzy nie może braknąć w szeregach ofiarodawców, tymbardziej, że tego od nas wymaga niedostatek rodaków z kresów. Prośba skierowana do nas nie może pozostać bez echa, lecz musi znaleźć oddźwięk w naszych sercach.

Kresy i bieda — to dwa słowa, które jeśli słyszymy, to zawsze razem. Zapomniane, zawiane śniegiem i skute lodem Kresy. Lecz przecież musimy sobie oprzytomnić, że tam są ludzie, że tam są małe dzieci, które cierpią, którym my musimy przyjść z pomocą. Dlaczego Kresy nie mogą kwitnąć bogactwem i szczęściem, jak inne dzielnice kraju i co jest tego powodem? Na to pytanie łatwo odpowiedzieć. Główną przyczyną tego stanu jest bezwatpienia ciemnota. Oświata i tylko oświata zdoła pchnąć życie wchodnich rubieży na lepsze tory. Niestety sieć szkolna w tych okolicach jest jeszcze tak niesłychanie rzadka, że do zadowalającego stanu jest jeszcze daleko. Te zaś szkoły co istnieją muszą się borykać z wieloma trudnościami, z których właśnie najważniejszą jest niezamożność mieszkańców. Bo czy dziecko niedostatecznie zdrowe i źle odżywione może się uczyć? Musimy więc my, choć jeszcze się uczymy, przyjść z pomocą tej dziatwie. Pamiętajmy przytym, że cel ten jest wielki, bo chodzi tu o duszę młodego pokolenia kresowego, chodzi o jego przywiązanie do społeczeństwa, o ten węzeł serdecznej opieki i zaufania, jaki musi być zadzierzgnięty między tymi, co biedują, a nami. I chodzi jeszcze o to aby młody materiał ludzki, zagubiony w ostępach kresowych, niewątpliwie wartościowy, nie zmarniał w bezsilnej walce z losem, nie gnuśniał w ciemnocie, nie popadł w apatię, ale czując mocną i ofiarną dłoń społeczeństwa przy sobie, parł się naprzód, rozszerzał swe horyzonty myślowe i osiągał coraz lepszy byt materialny.

Tylko zbiorowy wysiłek świadomych obywateli zdoła zapobiec upośledzeniu kresów, zlikwidować hańbiące nasz naród cyfry strasznego analfabetyzmu, tylko ofiarnie podana dłoń zdoła powstrzymać niszczycielski pochód zacofania i agitatorskiej roboty komunistycznej.

Nas nie może w tej pracy braknąć. Wiele szkół ma już swoich opiekunów, którzy troszczą się o nie. Postanówmy więc i my zaopiekować się szkołą w Wiszenkach i to zaopiekować na stałe. Niech szkoła ta, będzie jakby naszą szkołą. Będziemy jej pomagać materialnie w ciężkich dla niej chwilach. Aby stworzyć odpowiedni fundusz, apeluję do wszystkich kolegów, aby składali co miesiąc na ręce starostów przynajmniej po 5 gr. na „naszą" szkołę. Można także składać odzież i książki. Nasze ofiary przyczynią się niewątpliwie do zmniejszenia ciężkiego położenia materialnego naszych braci. Bratnia Pomoc zaraz po otrzymaniu powyższego listu przyznała jako jednorazową zapomogę sumę 50 zł. Teraz czas na nas i naszą ofiarność. Nie pozwólmy aby sytuację niedostatku materialnego Kresów wykorzystali agenci państw ościennych na wrogą nam agitację.

Wyciągnijmy pomocną dłoń do tych ludzi, rozproszonych po kresowych osiedlach, niech wiedzą, że pamiętamy o nich, niech czują, że Polska nas wszystkich łączy, a wówczas rychło osiągniemy owoce naszej pomocy i będziemy odtąd widzieć uśmiech szczęścia na twarzyczce kresowego dziecka.

*Tadeusz Lilien*
I lic. bud.

## ZBIERAJCIE METALE !

*Koledzy ! Mimo — że zbliża się już półrocze my nie spełniliśmy swego zadania — jeśli chodzi o zbiórkę metali. Wyniki dotychczasowe są minimalne. Postarajmy się więc obecnie o to, by akcja ta dała jaknajlepsze wyniki.—Niech nikogo w pracy nie braknie !*

## Złóż ofiarę na biedną dziatwę kresową !

Życzenia szczęśliwego Nowego Roku składa Panu Dyrektorowi, P. P. Kierownikom, Gronu Pedagogicznemu, P.P. Asystentom, Instruktorom, oraz Wszystkim Kolegom

Redakcja



# humor

## Nuta okolicznościowa Techników

### FILM DŹWIĘKOWY

Technik budzi się rano...
„Ospały i gnuśny, zgrzybiały ten świat“.
Technik postanawia nie iść do szkoły...
„Nie dbam jaka spadnie kara!“...
Technik przy odpowiedzi w klasie...
„Pomoc dajcie mi, rodacy!!...
Technicy w kąpieli (natryskach)...
„Jak wspaniała nasza postać!!“
Technicy w odniesieniu do profesorów...
„Bez serc, bez ducha, to szkieletów ludy!“...
Technicy w odniesieniu do Kierownika administracji..
„Dręczy lud biedny — — — — —
Technicy podczas przerwy w palarni...
„Z dymem pożarów...
Technicy w dzień świadectw...
„Oto dziś dzień krwi i chwały!!“
Dola techników polepszy się...
„Ja bajki tak lubię ogromnie!!
Technik wylany ze szkoły...
„Już nigdy nie usłyszę kochanych twych słów!“
Technicy po konferencji klasyfik...
„Ojciec syna wylał pasem!!“
Przepis mundurowy podobno mają znieść...
„Cieszmy się, bracia, że nastaną!!“
Technicy wyjeżdżają na wakacje...
„Raduje się serce, raduje się dusza!!“
Technicy wracają z wakacyj...
„Góralu, czy ci nie żal.“

*B. Greczner.*

---

**DROBNE OGŁOSZENIA.**

NARCIARZE!

Zima w pełni!!! Najtaniej kupisz pierzynę, parasol, kalosze i inne niezbędne części ekwipunku narciarskiego

**w „Sklepie Harcerskim“ Śl. T. Z. N.**

PODSTAWKI PODWYŻSZAJĄCE

do pracy przy imadle, patentowane, na śrubie, tanio kupisz

**w „Sklepie Harcerskim“ Śl. T. Z. N.**

Karnawał za pasem!!!

MUNDURY — SMOKINGI

poleca

**„Sklep Harcerski“ Śl. T. Z. N.**

# Szkolna Agencja Telegraficzna

SAT. Jak się nasz korespondent dowiaduje, Zarząd Sekcji Motocyklowej Śl. T. Z. N. zakupił 15 modeli bezsilnikowych, typu "Hulajnoga B. 14". Maszyny te, zdaniem doświadczonych kierowców, są ekonomiczniejsze i pewniejsze, niż używane dotychczas motocykle. Powyższą wiadomość przyjęły z zadowoleniem sfery sportowe z niższych kursów, o czym świadczy masowy napływ nowych członków do sekcji.

SAT. Jak się dowiadujemy, wskutek ogłoszonego w ostatnim numerze „Echa Szkolnego" rozporządzenia o paleniu papierosów „Klub Palaczy" wniósł do Dyrekcji protest domagając się zmiany ustawy o paleniu. Według niesprawdzonych dotychczas pogłosek, żądania delegacji Klubu Palaczy zostały przyjęte przez Dyrekcje do wiadomości, przy czym według nowej ustawy, palenie będzie dozwolone uczniom od lat 25 — 30 (w polu), oraz od lat 35 wzwyż publicznie.

SAT. W najbliższych dniach odbędzie się w Katowicach proces między Konserwatorjum Muzycznym a orkiestrą Śl. T. Z. N. Podłożem procesu ma być konkurencja muzyczna orkiestry Śl. T. N.

SAT. Jak donosi korespondent „Echa Szk.", naczelne władze kuchni Śl. T. Z. N. sprowadziły z zagranicy większą ilość lup, które po cenach zniżonych nabywać mogą uczniowie przy wydawaniu obiadów.

(Przyp. Red.) Ze względu na silnie powiększające soczewki, polecamy nabywanie takowych.

# Redakcja mówi...

**Ranfi K., III. bud** Praca pod względem geograficznym bardzo dobra lecz brak wrażeń, przez wprowadzenie których artykuł nie byłby tak suchy.

**Fel. P.** „Tyle dni przeżyłem". Brak głębszej myśli. Forma dość słaba... "Śnieg pada". Czy przypadkiem w prawzorze nie było „Deszcz pada"? Trzeci wiersz także nie nadaje się do druku. Zapytuje kolega, czy może napisać artykuł. Ależ prosimy bardzo, wolimy niż wiersze.

**„Jeden z tych".** Artykuł chaotyczny. Radzimy przy tym, aby kolega nauczył się pierw ortografii, a później przelewał „myśli na papier ".

**Gr. bud.** Prosimy raczej o artykuł z życia szkolnego.

**J.H., mech.** Opis bardzo pobieżny i ujęcie zbyt choatyczne, przez co treść mało interesująca. Prosimy o dalszą współpracę.

**Kol. B. G., drog.** Narazie nie skorzystamy. Prosimy o dalszą współpracę.

**Kol. K., mech.** „Zygmunt August". Jeśli chodzi o życiorys autora — wyczerpujący, jeśli zaś o krytykę, to jest potraktowana za mało rzeczowo. Prosimy o dalszą współpracę z Redakcją.

**Kol. K., III. mech.** Artykułów o podobnej treści nie zamieszczamy.

**Kol. G., bud.** Wydrukować nie możemy. Prosimy o artykuły z życia szkolnego.

**Kol. R., lic. bud.** Artykuł zamieścimy w dalszych numerach.

**SPROSTOWANIE.** W poprzednim numerze podano mylnie, że kol Będkowski wygłosił referat w dniu 13 list br. na akademii szkolnej. Prostując niniejsze, podajemy do wiadomości, że referat wygłosił kol. Boniecki, I. lic. bud.

WYDAWCA: Bratnia Pomoc Uczniów Śl. Techn. Zakładów Naukowych

OPIEKUN prof. WŁODZIMIERZ STAHL

SKŁAD REDAKCJI: Jerzy Ziora, III drog., Janusz Wiśniewski, Julian Powroźnik, Tadeusz Obrąpalski, Alfred Przybylski, Tadeusz Lilien, Liceum Bud., Otto Żmuda, Liceum Mech.

Adres Redakcji: ŚL. TECHN. ZAKŁ. NAUK. W KATOWICACH, UL. KRASIŃSKIEGO 3.

Drukarnia i Introligatornia „Sztuka", Dąbrowa Górn., ul. 3-go Maja 9. Tel. 68-259.